



Imagem: Romyana Vangelova

As florestas ancestrais mantiveram o clima da Terra sobre controlo

O dióxido de carbono é um gás que actua como um grande cobertor que cobre a Terra. Como retém calor, mantem-nos quentes. Enquanto a existência de demasiado dióxido de carbono na atmosfera pode fazer com que a Terra fique muito quente (tal como está a acontecer agora com o aquecimento global), a falta dióxido de carbono na atmosfera pode fazer com que a Terra arrefeça demasiado, o que seria mau para as plantas e para os animais.

Nos últimos 24 milhões de anos, as condições na Terra revelam que pode ter havido níveis de dióxido de carbono muito baixos na atmosfera – níveis que poderiam ter provocado condições muito frias mas não o fizeram. Os cientistas têm vindo a perguntar porque é que isto aconteceu e uma equipa de investigadores no reino Unido pode ter encontrado uma resposta.

Antes de os humanos terem começado a queimar petróleo, carvão e gás para obterem energia, a natureza mantinha os níveis de dióxido de carbono na atmosfera sobre controlo. As erupções vulcânicas, por exemplo, libertam dióxido de carbono, enquanto a meteorização (desagregação das rochas por agentes naturais como o vento e a chuva) remove-o da atmosfera e acumula-o em outras rochas, solos e oceanos por milhões de anos.

As florestas incrementam a taxa de meteorização porque as árvores, e os fungos presentes nas suas raízes, desagregam e decompõem as rochas e os minerais presentes no solo de modo a obterem nutrientes para o seu crescimento. Mas o cientista britânico Joe Quirk e a sua equipa descobriram recentemente que quando há menos dióxido de carbono na atmosfera, as árvores e os fungos são menos eficazes a decompor minerais. Isto significa que a taxa de meteorização abranda e fica mais dióxido de carbono na atmosfera, permitindo que a Terra permaneça quente.

Então porque é que isto é importante para nós? O Joe explica: “o nosso estudo permitiu dar um passo em frente no que respeita a compreensão de como a vida complexa das plantas terrestres tem vindo a regular e modificar o clima que conhecemos na Terra hoje.”

Fun facts



Como é que os fungos dessegregam rochas?

Os fungos que vivem nas raízes das árvores são chamados Micorrizas e colaboram com as árvores para produzirem o alimento uns dos outros. Os Micorriza alimentam a árvore com nutrientes (comida) enquanto a árvore dá aos micorriza algum carbono que produz através da fotossíntese. Estes fungos são muito pequenos e finos e conseguem-se alojar em qualquer lado. Se pegasses nos minúsculos filamentos presentes em apenas 1kg de solo e os alinhasses ponta a ponta o conjunto mediria 200km. Os fungos também são muito fortes: conseguem romper fragmentos minerais presentes no solo ou nas rochas. Após os torcerem os os fungos começam a absorver nutrientes importantes - como o potássio – e passam-nos para as árvores. Isto enfraquece ainda mais os minerais fazendo com que se quebrem e se transformem noutros minerais – aqueles que constituem os solos.

Esta é uma versão para crianças da nota de imprensa da União Europeia de Geociências (EGU) '[Ancient forests stabilised Earth's CO₂ and climate](http://www.egu.eu/education/planet-press/)' (As florestas ancestrais mantiveram o clima da Terra sobre controlo). Foi escrita por Jane Robb e revista por Sam Illingworth e Frederike Wittkopp pelo teor científico e por Abigail Morton pelo teor educacional. Traduzido por Joana Reis C. Leite. Para mais informações ir a <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

